

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT


### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

REC'D 24 MAY 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8484 WO GI-FRI	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/000296	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.01.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21.01.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16D13/62		
Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerisierter Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  09.07.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  20.05.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Bevollmächtigter Bediensteter  Axelsson, T  Tel. +49 30 25901-522	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/000296

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

### Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-12 eingegangen am 22.03.2005 mit Schreiben vom 18.03.2005

### Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/000296

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 2,5-9,11,12 Nein: Ansprüche 1,3,4,10
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 1-12
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche 1-12 Nein: Ansprüche:

**2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):**

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-A-4018318

D2: EP-A-0415027

D3: GB-A-1477831

2. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument D1 offenbart (Abb. 4 und 5; die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

eine Anordnung zur axialen Abstützung von zwei miteinander rotierenden Bauteilen (2,5) mittels eines Sprengtringes (15), der zwei durch einen Umfangsspalt beabstandete, im Bereich eines radialen Federweges bewegliche Stoßenden (18,19) aufweist und in eine Ringnut (6) des abstützenden Bauteiles (5) eingesetzt ist, wobei das abzustützend Bauteil (2) zwei Rampen (20,21) im Bereich des radialen Federweges der Stoßenden (18,19) des Sprengtringes (15) aufweist, und wobei die Rampen (20,21) und das abzustützend Bauteil (2) einstückig ausgeführt sind (Abb. 4,5; Spalte 3, Zeile 60-66) und jedem Stoßende (18,19) des Sprengtringes (15) je eine Rampe (20,21) zugeordnet ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher nicht neu.

3. Die abhängigen Ansprüche 2-12 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen:

3.1 Dokument D1 offenbart auch den Gegenstand der Ansprüche 3,4,10. Dieser

Gegenstand ist daher nicht neu.

- 3.2 Die abhängigen Ansprüche 2 und 5 betreffen geringfügige bauliche Änderungen des Anordnung nach Anspruch 1, die im Rahmen dessen liegt, was ein Fachmann aufgrund der ihm geläufigen Überlegungen zu tun pflegt. Folglich liegt dem Gegenstand der Ansprüche 2 und 5 keine erfinderische Tätigkeit zugrunde.
- 3.3 Die Merkmale der abhängigen Ansprüche 6-9,11,12 wurden schon für denselben Zweck bei einer ähnlichen Anordnung benutzt, vgl. dazu Dokument D2, insbesondere Spalte 2, Zeilen 2-49 und Dokument D3, insbesondere Seite 4, Zeilen 35-41. Für den Fachmann war es daher naheliegend, diese Merkmale auch bei einer Anordnung gemäß Dokument D1 mit entsprechender Wirkung anzuwenden und auf diese Weise zu einer Anordnung gemäß den Ansprüchen 6-9,11,12 zu gelangen.

(Neue) Patentansprüche

1. Anordnung zur axialen Abstützung von zwei miteinander rotierenden Bauteilen (2, 3) mittels eines Sprengtringes (6), der zwei durch einen Umfangsspalt (7) beabstandete, im Bereich eines radialen Federweges bewegliche Stoßenden (6a, 6b) aufweist und in eine Ringnut (11) des abstützenden Bauteiles (2) eingesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das abzustützend Bauteil (3) zwei Rampen (8, 9) im Bereich des radialen Federweges der Stoßenden (6a, 6b) des Sprengtringes (6) aufweist, wobei die Rampen (8, 9) und das abzustützend Bauteil (3) einstückig ausgeführt sind und jedem Stoßende (6a, 6b) des Sprengtringes (6) je eine Rampe (8, 9) zugeordnet ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das abstützende Bauteil (2) eine etwa hohlzylindrische Innenfläche oder eine Bohrung aufweist, in welche die Ringnut (11) eingearbeitet ist, und dass die mindestens eine Rampe (9) radial innerhalb der Stoßenden (6b) angeordnet ist.
3. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das abstützende Bauteil eine zylindrische Außenfläche aufweist, in welche die Ringnut eingearbeitet ist, und dass die mindestens eine Rampe radial außerhalb der Stoßenden angeordnet ist.
4. Anordnung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zwischen den Stoßenden (6a, 6b) im Bereich des Umfangsspalt (7) ein Anschlag (10) angeordnet ist.
5. Anordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Anschlag als Noppen (10) ausgebildet und auf dem abzustützend Bauteil (3) angeordnet ist.

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
Friedrichshafen

PCT/EP 2004/000296  
Akte 8484 WO  
TS gi  
2005-03-17

6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das abzustützende Bauteil als Blechteil (3) ausgebildet ist.

7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das abstützende Bauteil als Blechteil (2) ausgebildet ist.

8. Anordnung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rampen (8,9) aus dem abzustützenden Blechteil (3) geprägt sind.

9. Anordnung nach Anspruch 6, 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Noppen (10) aus dem abzustützenden Blechteil (3) geprägt ist.

10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sprengring (6) im Bereich der Stoßenden (6a, 6b) um je eine in Umfangsrichtung verlaufende Achse Y-Y torsionssteif ausgebildet ist.

11. Anordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sprengring (6) in Umfangsbereichen hinter den Stoßenden (6a, 6b) Ausnehmungen (12) zur Querschnittsverringering aufweist.

12. Anordnung nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass das abstützende Bauteil als äußerer (2) und das abzustützende Bauteil als innerer (3) Lamellenträger einer Lamellenkupplung (1) ausgebildet sind.

(Weiter auf Blatt 13 der ursprünglich eingereichten Unterlagen.)